

© EPODOC / EPO

PN - DE19924969 A 20001207

PD - 2000-12-07

PR - DE19991024969 19990531

OPD- 1999-05-31

TI - Kitchen storage unit has bottom drawer integral with pedestal which provides useful space below first drawer fitted into carcass

AB - The storage unit (10) has a bottom drawer (16) which is integral with a pedestal (11). This provides useful space below the first drawer (15) fitted into the carcass.

IN - JONAS REINHARD (DÉ)

PA - WELLMANN GUSTAV GMBH & CO KG (DE)

EC - A47B67/04

IC - A47B77/02 ; A47B88/04 ; A47B95/04

© WPI / DERWENT

TI - Kitchen storage unit has bottom drawer integral with pedestal which provides useful space below first drawer fitted into carcass

PR - DE19991024969 19990531

PN - DE19924969 A1 20001207 DW200116 A47B77/02 005pp

PA - (WELL-N) WELLMANN GMBH & CO KG GUSTAV

IC - A47B77/02 ;A47B88/04 ;A47B95/04

IN - JONAS R

AB - DE19924969 NOVELTY - The storage unit (10) has a bottom drawer (16) which is integral with a pedestal (11). This provides useful space below the first drawer (15) fitted into the carcass.

- USE - Kitchen storage unit.

- DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The drawing shows a perspective view of the storage unit.

- Storage unit 10

- Pedestal 11

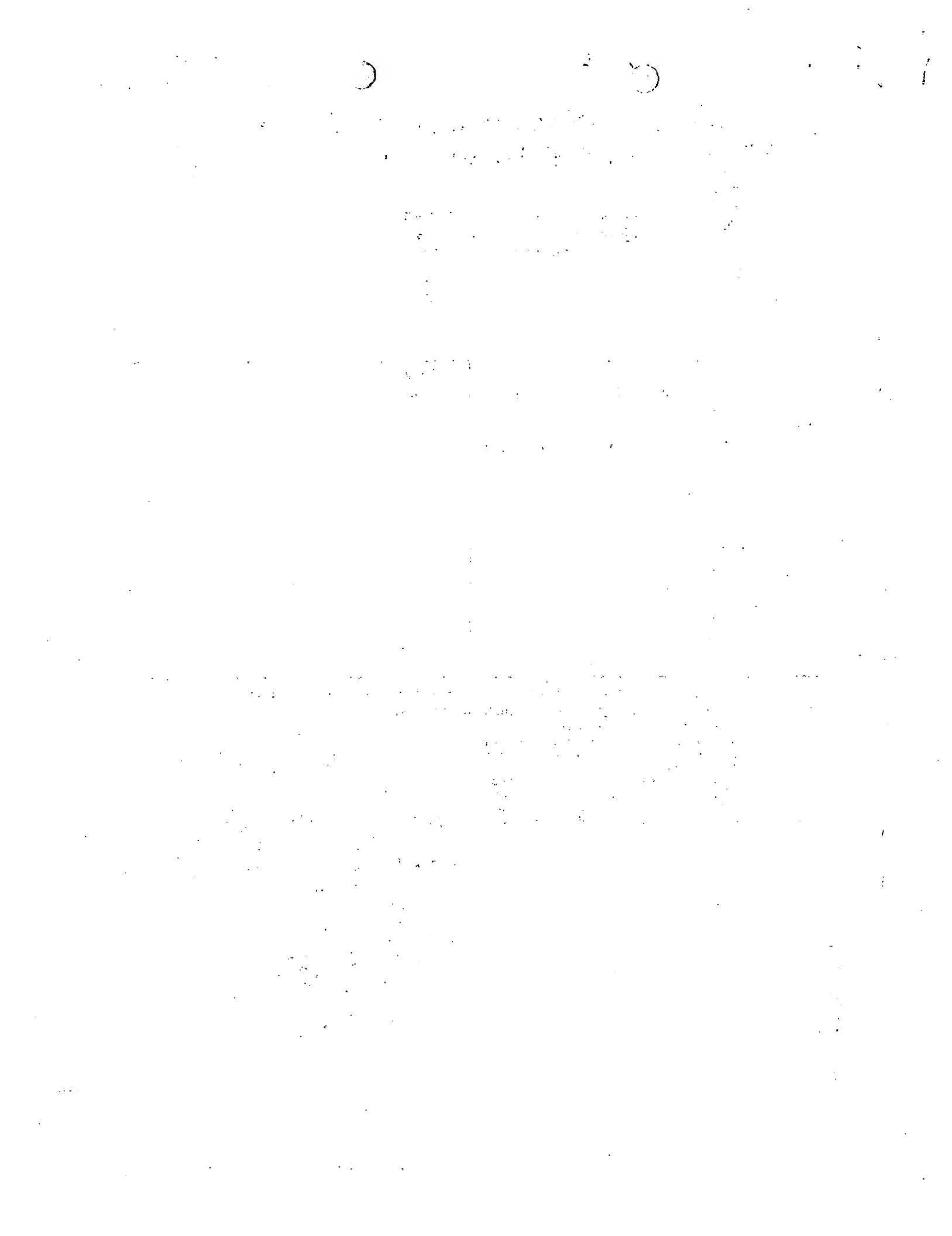
- Drawer fitted into carcass 15

- Bottom drawer integral with pedestal 16

- (Dwg.1/3)

OPD- 1999-05-31

AN - 2001-148165 [16]





⑩ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

Offenlegungsschrift

⑩ DE 199 24 969 A 1

⑤ Int. Cl. 7:
A 47 B 77/02
A 47 B 88/04
A 47 B 95/04

DE 199 24 969 A 1

⑪ Aktenzeichen: 199 24 969.5
⑫ Anmeldetag: 31. 5. 1999
⑬ Offenlegungstag: 7. 12. 2000

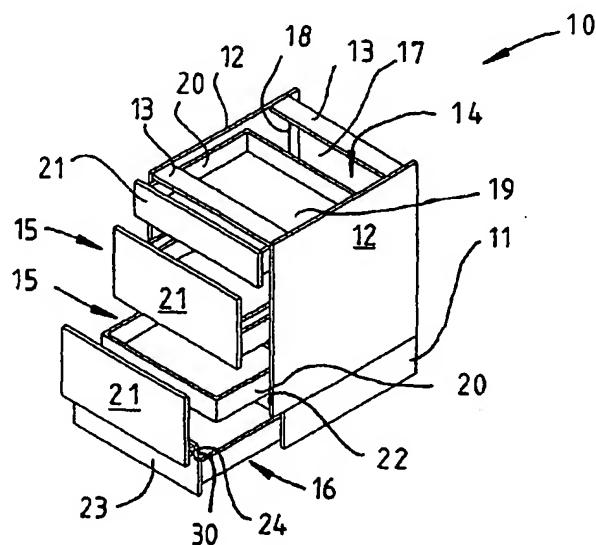
⑦(1) Anmelder:
Gustav Wellmann GmbH & Co. KG, 32130 Enger, DE
⑦(4) Vertreter:
Kunze, K., Dipl.-Ing. Dr.-Ing., Pat.-Anw., 21680 Stade

⑦(2) Erfinder:
Jonas, Reinhard, 32051 Herford, DE

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

⑥(4) Schrank mit Sockel und Auszügen, insbesondere für Küchenmöbel

⑥(5) Die Erfindung betrifft einen Schrank (10) mit Sockel (11) und Auszügen (15, 16), insbesondere für Küchenmöbel mit einem oder mehreren Auszügen (15) oberhalb des Sockels (11), die orthogonal zu Flächen der Rückwand (17) verschiebbar sind, wobei der Sockel (11) einen in den Schrank (10) integrierten Auszug (16) hat, dessen nutzbare Raum nach oben direkt von dem nächsten oberhalb des Sockels (11) befindlichen Auszug (15) begrenzt ist.



DE 199 24 969 A 1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Schrank mit Sockel und Auszügen, insbesondere für Küchenmöbel mit einem oder mehreren Auszügen oberhalb des Sockels, die orthogonal zu Fläche der Rückwand verschiebbar sind.

Derartige Schränke, nachfolgend auch Sockelschränke genannt, sind im allgemeinen Stand der Technik seit langem bekannt. Sie bestehen in der Regel aus zwei seitlichen Wangen, einer Rückwand, einem Sockel, einer Vorrichtung oder einem Auflager für eine aufzubringende Arbeitsplatte o. dgl. sowie z. B. Auszügen, insbesondere Schubkästen, die darunter und oberhalb des Sockels angeordnet sind und zu dem Benutzer weisend Verblendungen haben. Der Schrank ist nach unten durch eine Traverse, also eine Abschlußplatte abgeschlossen, die oberhalb des Sockels angeordnet ist und den ersten Auszug oberhalb des Sockels lagert, während darunter auch ein Schubkasten angeordnet sein kann.

Insbesondere im Fall von Küchenschränken, also Schränken mit Arbeitsplatten, an denen gearbeitet wird, ist ein Sockel nicht nur wegen der optischen Anmutung vorgesehen, sondern ist auch überaus nützlich, da er ein unmittelbares Herantreten an den Schrank ermöglicht, ohne daß die Füße bzw. Schuhe durch den Schrank behindert werden. Dieser Sockel erfüllt somit einen wichtigen Zweck und ermöglicht eine hohe Standsicherheit, hat jedoch zum Nachteil, daß der für ihn bereitzuhaltende Raum in der Regel völlig ungenutzt ist. Selbst wenn darin Schubkästen vorgesehen werden, dann sind sie kaum erreichbar, bzw. zu bedienen und haben eine geringe räumliche Höhe.

Derartige im Stand der Technik bekannten Schränke sind daher nicht geeignet, die der vorliegenden Erfindung zu grundlegende Aufgabe befriedigend zu lösen.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, einen Schrank mit Sockel und Auszügen, insbesondere für Küchenmöbel zu schaffen, der eine dem Zweck des Schrankes entsprechende Benutzung einschließlich des für den Sockel bereitzustellenden Raumes mit guter Handhabbarkeit gewährleistet.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß der Sockel einen in den Schrank integrierten Auszug hat, dessen nutzbarer Raum nach oben direkt von dem nächsten, oberhalb des Sockels befindlichen Auszug begrenzt ist.

Die erfindungsgemäße Lösung ist überraschend, einfach und gewährleistet quasi die vollständige Nutzung des für den Sockel benötigten Raumes bei einfacher und bequemer Betätigung, z. B. für einen Auszug, insbesondere einen Schubkasten, allein dadurch, daß der Schrank nach unten begrenzende Rahmen, der im Stand der Technik oberhalb des Sockels angeordnet ist, entfällt, so daß ein zusätzlicher Auszug in den Sockel konstruiert werden kann, der mit einer Verblendung in Kombination mit einem ersten Vorder teil, welches die Sockelfront bildet, zu bedienen ist. Besonders vorteilhaft ist hierbei, daß bei Beibehaltung des Sockels mit all seinen technischen Vorteilen dessen Rauminhalt, als Schrankvolumen genutzt werden kann und benutzbar ist, z. B. entsprechend den darüber befindlichen Auszügen.

Vorteilhaft ist vorgesehen, daß der Auszug im Sockel auf seitlichen oder unteren seitlichen Schienen mittels seitlicher oder seitlich unterhalb angeordneter Schienen am Auszug verschiebbar gelagert ist. Hierdurch ist gewährleistet, daß selbst für den Auszug im Sockel keinerlei besondere Konstruktionen hinsichtlich der nötigen Schienen bzw. Leisten zur verschiebbaren Lagerung erforderlich sind. Alternativ zu der üblichen seitlichen etwa mittigen Anordnung von Schienen kann der Auszug im Sockel auch sozusagen auf unteren seitlichen Schienen verschiebbar gelagert sein. Bei besonders einfachen Schränken kann dies vorteilhaft sein,

da dann, wie weiter unten beschrieben, ein Rahmen- bzw. Schienen-/Leistenelement direkt die Schienenfunktion übernehmen kann oder in einer einfachsten Variante der Auszug direkt auf der Aufstandsfläche hin und her zu schieben ist.

5 Gemäß einer besonderen Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß die Schienen von innen an den Wangen oder auf einem untersten Schienenelement angeordnet sind, welches als Voll- oder Teilrahmen, also Traverse ausgebildet ist. Hierdurch ist ebenfalls sichergestellt, daß für die Schienen keinerlei besondere Konstruktionen erforderlich sind und insoweit vorteilhaft auf bekannte Schienenkonstruktionen zurückgegriffen werden kann, wodurch eine wirtschaftliche Produktergänzung möglich ist. Die Schienen können auch alternativ auf einem untersten Schienenelement (auch 10 Leistenelement genannt) angeordnet sein, welches in einer einfachsten Ausgestaltung aus zwei seitlichen Schienen (auch Leisten genannt) besteht, die mit den Wangen eine Einheit im Inneren des Schrankes bilden. Ein solches einfaches Schienenelement bildet einen Teilrahmen, der in Abstand, (Schrank) Füße bildend, zu den untersten Abschnitten der Wangen angeordnet ist. Wie weiter unten geschildert, kann der Teilrahmen zu einem Vollrahmen ergänzt werden.

Anmeldungsgemäß ist vorteilhaft vorgesehen, daß das Schienenelement seitlich den Sockel oder die Wangen lagert und über Streben zueinander in Abstand hält und den Vollrahmen bildet. Um dem unteren Bereich der Wangen auch zueinander Stabilität zu geben, können einfache Streben zwischen den seitlichen Leisten des Leistenelements vorgesehen sein, die dann einen Vollrahmen bilden und auf einfache Weise die Wangen zueinander in Abstand halten.

Vorteilhaft ist vorgesehen, daß die Wangen jeweils eine innere Nut zur Aufnahme einer Rückwand aufweisen, die von oben kommend bis oberhalb des Sockels verlaufen. 25 Hierdurch steht der vollständige Raum des Sockels unbehindert von der Rückwand des Schrankes zur Verfügung. Diese Maßnahme gewährleistet überraschend ferner, daß Wangen, die für bekannte Schränke im normalen Produktionsprozeß zur Verfügung stehen, also ohne Auszüge in den Sockeln, 30 unverändert genutzt werden können.

Anmeldungsgemäß ist vorteilhaft vorgesehen, daß der rechtwinklige Auszug im Sockel einen Boden und orthogonal zur Bodenfläche zwei Seitenteile sowie ein Rücken- und ein erstes Vorderteil hat, wobei das Rückenteil mit den Wangen bündig und das erste Vorderteil auf den Wangen im Sockelbereich von außen anliegend abschließt. Hierdurch ist es bei geschickter Wahl der Abmessungen möglich, üblicherweise vorhandenen Auszügen mit geringen Modifikationen für den Auszug des Sockels zu verwenden. Das Rückenteil des Auszuges schließt dann im vollständig eingeschobenen Zustand bündig mit seiner äußeren Oberfläche seines Rückenteils mit den wandseitigen Kanten der Wangen ab und das erste Vorderteil, das die sichtbare Verblendung des Sockels bildet, stößt von außen an die vorderen Kanten der Sockelabschnitte der Wangen. Selbstverständlich kann das erste Vorderteil auch anders ausgebildet sein, beispielsweise zwischen den Wangen liegend. Hierdurch ist eine alternative Anpassung an den gewünschten sonstigen designerischen Aufbau des Schrankes möglich. Jedenfalls ist vorteilhaft ein 45 üblicher Auszug verwendbar, bei dem allenfalls die sichtbare Verblendung zu modifizieren ist.

Anmeldungsgemäß ist ferner vorgesehen, daß der obere äußere Randabschnitt des ersten Vorderteils eine Abstandsleiste hat, die ein zweites Vorderteil lagert, welches in Funktion und Anordnung den frontseitigen Verblendungen der weiteren oberen Auszügen entspricht. Hierdurch ist es erfindungsgemäß möglich, den Auszug im Sockel von weit oben bequem zu erreichen und zu betätigen. Besonders vorteilhaft

kann wiederum eine normale Verblendung für das zweite Vorderteil genutzt werden. Es bedarf also keiner besonderen Produktion oder Lagerhaltung für das zweite Vorderteil.

Vorteilhaft ist ferner vorgesehen, daß sich das erste Vorderteil in den Bereich oberhalb des Sockels erstreckt, seitliche Ausnehmungen für die Wangen hat und die Abstandsleiste dazwischen angeordnet ist. Hierdurch kann auf einfache Weise im Fall eines auf den Wangen aufliegenden ersten Vorderteils gewährleistet werden, daß sich das erste Vorderteil über den Sockel hinaus nach oben in den Schrank, zur Aufnahme der Abstandsleiste, erstreckt und genügend Abstand zu den vorspringenden Wangen hat. Ist das erste Vorderteil zwischen den Wangen angeordnet, dann ist es insgesamt schmäler, so daß die Ausnehmungen entfallen können. Durch die Abstandsleiste und deren Anordnung ist jedenfalls die äußere Anmutung und Funktion völlig unbeeinflußt. D. h., der zurückspringende Sockel steht vollständig zur Aufnahme von Schuhen, Füßen etc. zur Verfügung.

Anmeldungsgemäß ist weiter vorteilhaft vorgesehen, daß die Abstandsleiste das zweite Vorderteil derart vom ersten Vorderteil in Einschubrichtung in Abstand hält, daß das vorspringende Maß des Sockels ausgeglichen ist. Wiederrum überraschend einfach ist hierdurch der Sockelvorsprung, also das zurückspringende Maß des Sockels bestimbar. Selbstverständlich kann hierdurch auch eine Variante realisiert werden, bei der im eingeschobenen Zustand das zweite Vorderteil außen auf den Kanten und das erste Vorderteil innen zwischen den Kanten der Wangen liegt. Dies dient z. B. der Integration des erfindungsgemäßen Schrankes mit Auszug im Sockel in eine bestehende Küchenschrankzeile.

Des Weiteren ist anmeldungsgemäß vorgesehen, daß der erste Auszug oberhalb des Sockels ein Vorderteil hat, das zwischen den Wangen im Frontbereich bündig abschließt. Die Bedienung bzw. Betätigung des Auszuges des Sockels erfolgt über das zweite Vorderteil und dessen zumeist im oberen äußeren Randbereich angeordnetem Griff. Je höher das zweite Vorderteil reicht, desto größer wird auch der Abstand des Bodens des Auszuges im Sockel bis zum Boden des darüber befindlichen Auszug. Ist eine entsprechend große Höhe nicht erforderlich oder gewünscht, dann kann anmeldungsgemäß ein weiterer Auszug mit einem zwischen den Wangen liegenden Vorderteil, überlappt vom zweiten Vorderteil angeordnet werden. Dieser Auszug ist dann zwar erst nach dem Herausziehen des Auszuges im Sockel zu erreichen, gewährleistet aber eine optimale Nutzung des Raum des gesamten Schrankes. Der Auszug kann ein Schubkasten o. dgl. sein.

Weitere bevorzugte Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen. Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird anhand von Zeichnungen näher erläutert. Darin zeigt:

Fig. 1 einen erfindungsgemäßen Schrank in schematischer, perspektivischer Ansicht,

Fig. 2 eine schematische geschnittene Vorderansicht des erfindungsgemäßen Schrankes und,

Fig. 3 einen Schnitt gemäß Linie A-A in Fig. 2.

Fig. 1 zeigt einen erfindungsgemäßen Schrank 10 mit einer schematischen, perspektivischen Ansicht. Der Schrank 10 besteht aus einem Sockel 11, der integraler Bestandteil von seitlichen Wangen 12 ist, die im oberen Bereich mittels Auflagern 13 für eine nicht dargestellte Arbeitsplatte o. dgl. parallel und in Abstand miteinander verbunden sind. Die seitlichen Sockelteile und Wangen 12 können auch mehrteilig ausgebildet sein. Der zwischen den Wangen 12 befindliche Raum 14 des Schrankes 11 steht quasi vollständig zur Nutzung zur Verfügung. In Fig. 1 ist eine Nutzung mittels mehrerer Auszüge 15, insbesondere Schubkästen, oberhalb des Sockels 11 und eines Auszuges 16 im Sockel 11 darge-

stellt. Wie weiter unten noch ausgeführt ist, ist eine hintere Rückwand 17 in seitlichen Nuten 18 geführt, die oberhalb des Sockels 11 enden.

Die oberen Auszüge 15, wie auch der Auszug 16, insbesondere ein Schubkasten im Sockel 11, sind rechtwinklig und weisen einen rechteckigen Boden 19, rechteckige Seitenteile 20, Rückteil und Verblendungen 21 auf. Die äußeren Verblendungen 21 liegen auf den vorderen Kanten 22 der Wangen 12 auf und schließen seitlich bündig mit diesen ab. Dies kann selbstverständlich auch anders gelöst sein, in dem die Verblendungen 21 zwischen den Wangen 12 angeordnet sind.

Der im Sockel 11 befindliche Auszug 16 weist neben der Verblendung, die ein zweites Vorderteil 23 bildet ein weiteres erstes Vorderteil 23 auf, und ist mittels einer Abstandsleiste 24 mit dem zweiten Vorderteil 21 verbunden. Das zweite Vorderteil 21 verlängert somit das erste Vorderteil 23 nach oben, welches den Auszug 16 im Sockel 11 nach vorn hin verschließt. Auf diese Weise kann vorteilhaft der Auszug 16 im Sockel 11 bequem erreichbar betätigt bzw. in den Schrank 10 hinein und heraus bewegt werden. Ersichtlich ist der Raum oberhalb des Bodens 19 des Auszuges 16 nach oben begrenzt durch den Boden 19 des nächsten Auszuges 15, der anmeldungsgemäß zwischen den Kanten 22 der Wangen 12 bündig abschließt. Hierdurch wird nach Einschub des Auszuges 16 mit dessen zweitem Vorderteil 21 auch der Auszug 15 vollständig abgedeckt, und der erfindungsgemäß Schrank 10 entspricht optisch und funktionell denen ohne anmeldungsgemäßem Auszug 16 im Sockel 11. D. h., der Auszug 16 im Sockel 11 weist ebenfalls den erforderlichen Sockel 11 auf, um entsprechende Standsicherheit vor dem Schrank 10 sicherzustellen.

Fig. 2 zeigt eine schematische Ansicht des in Fig. 1 dargestellten erfindungsgemäßen Schrankes 10, auf dessen Beschreibung insoweit Bezug genommen wird. Zwischen den Wangen 12 sind die Auszüge 15 und 16 mit gestrichelten Linien angedeutet. Die Auszüge 15, wie auch der Auszug 16 sind über Schienen o. dgl., die mit seitlichen Schienen 25 an den Wangen 12 in Eingriff stehen, in orthogonaler Richtung zur Fläche der Rückwand 17 aus dem Schrank 10 heraus- und hineinschiebbar gelagert. Die Wangen 12 bilden gleichzeitig die seitlichen Füße 27 des Schrankes 10. Die Wangen 12 können mit etwas Abstand zur Aufstandsfläche 28 mittels eines Schienenelementes 29, welches einen Voll- oder Teiltrahmen bildet, verbunden sein und dieser auch seitliche Schienen o. dgl. enthaltende Rahmen kann seitlich die Schienen 25 abstützen. Das Schienenelement 29 dient in erster Linie der Parallelität und Befestigung der Wangen 12 zueinander. Dies ist insbesondere deshalb notwendig, da die sonst übliche Stabilitäts- und Abschlußplatte bzw. Abschlußtraverse zwischen Sockel und Schrank fehlt, um erfindungsgemäß den Sockel nutzen zu können.

Fig. 3 zeigt einen schematischen Querschnitt entsprechend Linie A-A der Fig. 2, auf dessen Beschreibung insoweit Bezug genommen wird. Die Wangen 12 sind über die Auflager 13, die in den Fugen 18 angeordnete Rückwand 17 und die Schienen des Schienenelementes 29 in Abstand zueinander parallel und fest miteinander verbunden. Der Auszug 16 im Sockel 11 führt unter der Rückwand 17 hindurch bis ans Ende der Wangen 12. Das erste Vorderteil 23 des Auszuges 16 liegt auf den Wangen 12 auf und erstreckt sich über den Sockel 11 noch oben in den Bereich des Schrankes 10. An diesem Abschnitt ist am oberen äußeren Rand des ersten Vorderteils 23 die Abstandsleiste 24 angeordnet, deren Dicke derart bemessen ist, daß der zurückspringende Sockel 11 dem der übrigen Schrankelemente entspricht. Zur Betätigung des Auszuges 16 ist die gegenüberliegende Seite der im Querschnitt rechteckigen Abstandsleiste 24 mit dem un-

teren inneren Rand des zweiten Vorderteils 21, also der Verblendung verbunden, die das Betätigen des Auszuges 16 im Sockel 11 aus bequemer Höhe ermöglicht. Bei der dargestellten Konstruktion weist das erste Vorderteil 23 seitliche obere Ausnehmungen 30 im Bereich oberhalb des Sockels 11 auf, um bei Bewegung frei von den Vorsprüngen der Wangen 12 zu sein. Der Auszug 16 ist nach oben allein durch den Boden 19 des nächsten Auszug 15 begrenzt. Dieser kann erfundsgemäß derart modifiziert sein, daß er vom zweiten Vorderteil 21 des Auszuges 16 verdeckt ist und somit abhängig von diesem zugänglich ist. Um ein Verschließen zu ermöglichen, ist das Vorderteil dieses Auszuges 15 zwischen die Wangen 12 gesetzt.

Die in der vorstehenden Beschreibung, in den Fig. 1 bis 3 sowie in den Ansprüchen offenbarten Merkmale der Erfindung können sowohl einzeln als auch in beliebiger Kombination für die Verwirklichung der Erfindung in ihren verschiedenen Ausführungsformen wesentlich sein.

Patentansprüche

20

9. Sockelschrank nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Abstandsleiste (24) das zweite Vorderteil (21) derart vom ersten Vorderteil (23) in Einsturzrichtung in Abstand hält, daß das vorspringende Maß des Sockels ausgeglichen ist.

10. Sockelschrank nach einem oder mehreren der vorigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der erste Auszug (15) oberhalb des Sockels (11) ein Vorderteil (21) hat, das zwischen den Wangen (12) im Frontbereich bündig abschließt.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

1. Schrank mit Sockel und Auszügen, insbesondere für Küchenmöbel mit einem oder mehreren Auszügen oberhalb des Sockels, die orthogonal zu Fläche der Rückwand verschiebbar sind, dadurch gekennzeichnet, daß der Sockel (11) einen in den Schrank (10) integrierten Auszug (16) hat, dessen nutzbarer Raum nach oben direkt von dem nächsten, oberhalb des Sockels (11) befindlichen Auszug (15) begrenzt ist. 25
2. Sockelschrank nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Auszug (16) im Sockel (11) auf seitlichen oder unteren seitlichen Schienen (15) mittels seitlicher oder seitlich unterhalb angeordneter Schienen am Auszug (16) verschiebbar gelagert ist. 30
3. Sockelschrank nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Schienen (25) von innen an den Wangen oder auf einem untersten Schienenelement (29) angeordnet sind, welches als Voll- oder Teilrahmen, also Traverse ausgebildet ist. 35
4. Sockelschrank nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Schienenelement (29) seitlich den Sockel (11) oder die Wangen (12) lagert und über Streben zueinander in Abstand hält und den Vollrahmen bildet. 40
5. Sockelschrank nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Wangen (12) jeweils eine innere Nut (18) zur Aufnahme einer Rückwand (17) aufweisen, die von oben kommend bis oberhalb des Sockels (11) verlaufen. 45
6. Sockelschrank nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der rechtwinklige Auszug (16) im Sockel (11) einen Boden (19) und orthogonal zur Bodenfläche zwei Seitenteile (20) sowie ein Rücken- und ein erstes Vorderteil (23) hat, wobei das Rückenteil mit den Wangen (12) bündig und das erste Vorderteil (23) auf den Wangen (12) im Sockelbereich von außen aufliegend abschließt. 50
7. Sockelschrank nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß der obere äußere Randabschnitt des ersten Vorderteils (23) eine Abstandsleiste (24) hat, die ein zweites Vorderteil (21) lagert, welches in Funktion und Anordnung den frontseitigen Verblendungen (21) der weiteren oberen Auszügen (15) entspricht. 60
8. Sockelschrank nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß sich das erste Vorderteil (23) in den Bereich oberhalb des Sockels (11) erstreckt, seitliche Ausnehmungen (30) für die Wangen (12) hat und die Abstandsleiste (24) dazwischen angeordnet ist. 65

- Leerseite -

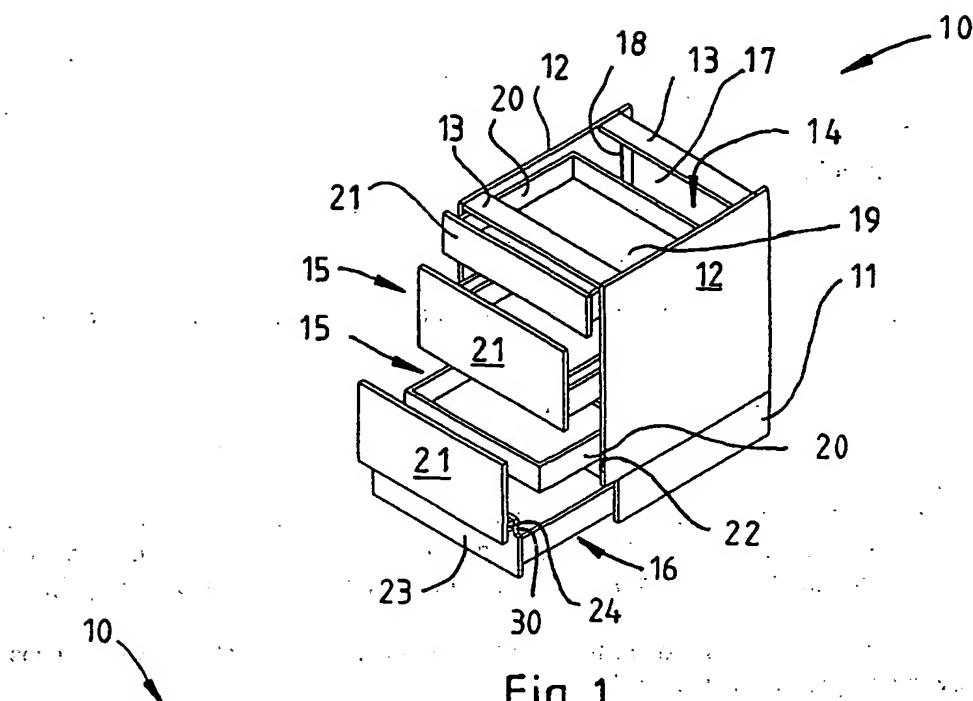


Fig. 1

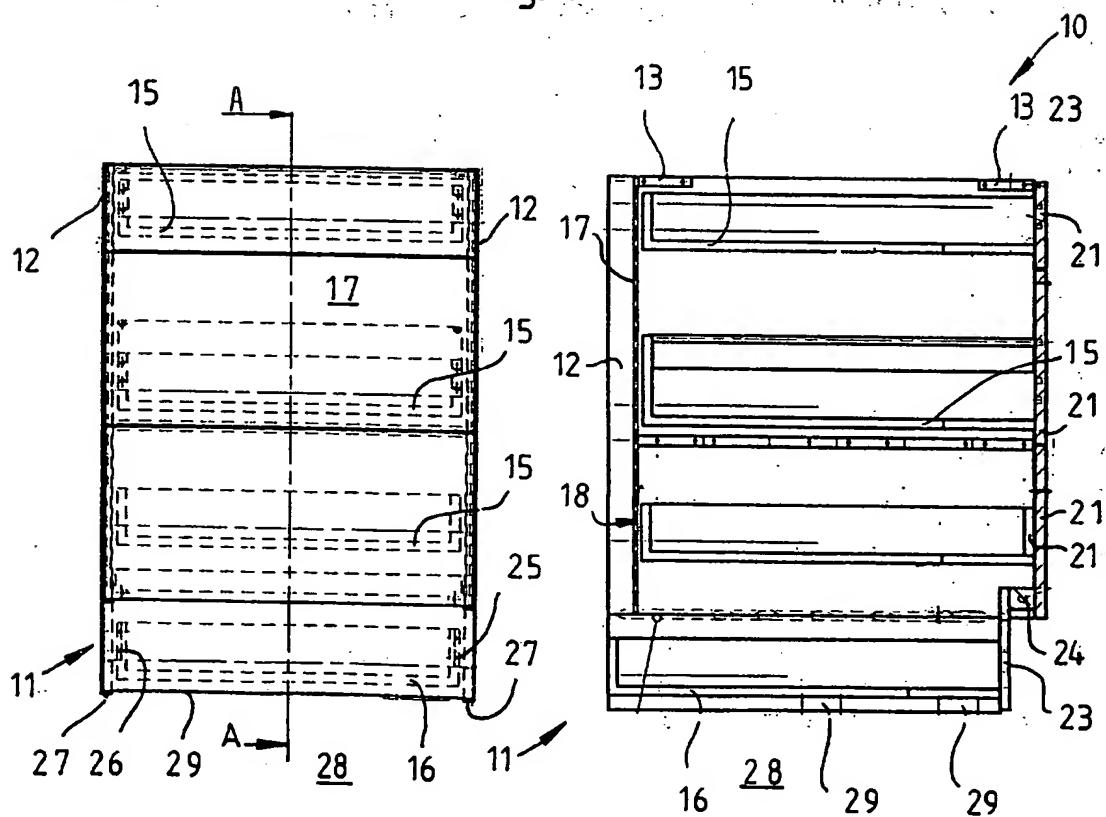


Fig. 2

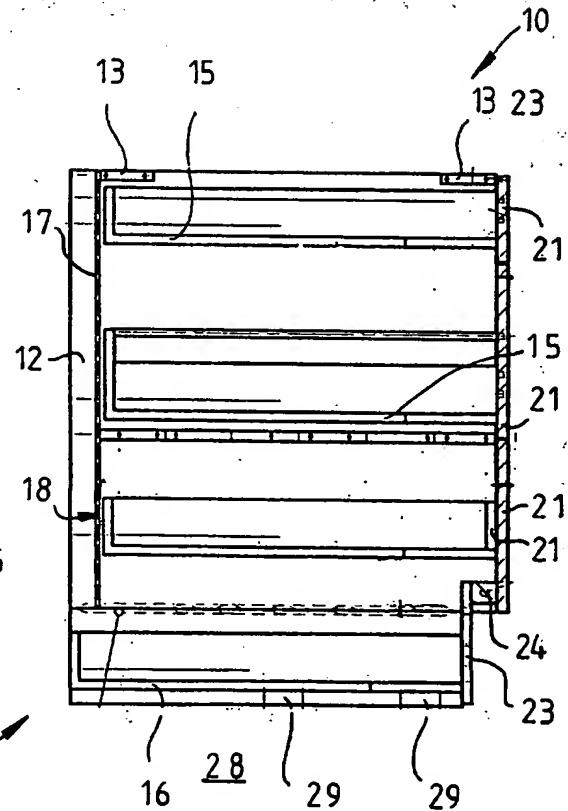


Fig. 3